

DISCIPLINAS ELETIVAS
2º Semestre / 2020

DISCIPLINA	NOME
F 058	Tópicos de Física Computacional VIII - Teoria de Redes

Horas Semanais

Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
4	0	0	0	0	0	4
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	60		4	S	75%	N

Horário Proposto:

Terça : 10- 12h00, Quinta : 10 - 12h00

Ementa:

Tópicos em teoria de redes

- 1) Introdução, modelos empíricos.
- 2) Fundamentos matemáticos: grafos, representações matriciais, medidas e métricas.
- 3) Redes aleatórias.
- 4) Algoritmos e aspectos computacionais: python e alguns pacotes para análise de redes.
- 5) Sincronização e outros aspectos dinâmicos em redes.

Objetivos:

O curso consiste em uma introdução à teoria de redes, com ênfase em alguns problemas modernos. Todas as atividades terão forte conteúdo computacional. Os pré-requisitos esperados são: Álgebra Linear, Cálculos III e IV, MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores

Pré-Requisito na Graduação (se houver):

MA327 e MA311 e MC102

Programa:

- 1) Introdução, modelos empíricos.
- 2) Fundamentos matemáticos: grafos, representações matriciais, medidas e métricas.
- 3) Redes aleatórias.
- 4) Algoritmos e aspectos computacionais: python e alguns pacotes para análise de redes.
- 5) Sincronização e outros aspectos dinâmicos em redes.

Critérios de Avaliação (alunos de Graduação):

Provas e trabalhos ao longo do curso.

Bibliografia:

Referências básicas:

- 1) M.E.J. Newmam, Networks: an introduction, Oxford University Press, 2010.
- 2) Notas de aula.

Observações: